

Osteomielite por bactéria resistente: um relato de caso

Izabella Gomes de Souza¹, Júlia Sousa Rocha¹, Maria Eduarda Port¹, Naiza Murielly Pereira Borges¹, Yago José Fagundes De Freitas¹, Rhaísa Ghannam Macedo².

1. Discente do curso de medicina do Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA.
2. Docente do curso de medicina do Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA.

RESUMO: Osteomielite é uma infecção caracterizada pela destruição inflamatória em várias partes do tecido ósseo, causada principalmente por bactérias piogênicas Gram-positivas. O acometimento pode ocorrer por três rotas diferentes: hematogênica, traumática ou extensão de infecção adjacente, variando clinicamente em eritema, inchaço, febre e calafrios, importantes para a determinação da etiologia a fim de iniciar a antibioticoterapia. A análise clínica, a radiografia e a cultura do local infectado, são exames essenciais na determinação da conduta em cada caso. O melhor tratamento é o conjunto da cirurgia com fármacos antibióticos, mas para isso, idade do paciente, localização da doença e estágios devem ser determinantes. No caso relatado, um paciente de 13 anos de idade, com história de infecção do trato urinário, volta ao hospital sucessivas vezes antes de finalmente ser diagnosticado com osteomielite. As anteriores hipóteses diagnósticas, que acompanharam antibioticoterapia, foram condutas realizadas sem a importante análise da amostra de cultura. Diversos autores defendem a realização de exames diagnósticos antes da realização do tratamento e a falta de critérios em relação ao uso de antibióticos é considerada uma das causas da atual proporção de bactérias multirresistentes.

Palavras-chave:
Osteomielite.
Antibacterianos.
Infecção.

INTRODUÇÃO

A osteomielite é uma infecção caracterizada pela destruição inflamatória e progressiva do tecido ósseo. Afeta uma parte ou várias regiões do osso e pode estender-se aos tecidos vizinhos. Os casos podem variar entre processos agudos ou doenças crônicas debilitantes (KAVANAGH et al., 2018). Em sua maioria, a doença resulta de infecção por bactérias piogênicas, sendo que os estafilococos Gram-positivos oportunistas representam aproximadamente 75% dos casos (DARTNELL; RAMACHANDRAN; KATCHBURIAN, 2012).

Os organismos agressores atingem o tecido ósseo por uma de três rotas: (1) disseminação hematogênica; (2) extensão de uma infecção em articulação ou tecido mole adjacente; ou (3) implante traumático após fraturas expostas ou procedimentos ortopédicos. A osteomielite após lesão é a mais prevalente. Pode ocorrer infecção associada a uma prótese 12 semanas após a cirurgia (infecção aguda), dentro de 24 meses após a cirurgia (infecção crônica) e em pacientes com infecção hematogênica, ainda mais tarde (STOKES et al., 2019). De modo geral, o *Staphylococcus aureus* é o organismo causador mais frequente; sua propensão a infectar o tecido ósseo deve-se a expressão de receptores (adesinas) para componentes da matriz óssea (LEW; WALDOGEL, 1997). *Escherichia coli* e estreptococos do grupo B são causas importantes de osteomielite aguda em recém-nascidos, e *Salmonella* é um patógeno especialmente comum em pessoas com anemia falciforme (DARTNELL; RAMACHANDRAN; KATCHBURIAN, 2012). Infecções bacterianas mistas, incluindo anaeróbios, tipicamente são responsáveis por osteomielite secundária a um trauma ósseo (KUMAR; ABBAS; ASTER, 2018). *Neisseria gonorrhoeae* deve ser considerada em neonatos e adolescentes sexualmente ativos e a *Kingella kingae* está sendo reconhecida cada vez mais como uma etiologia comum de infecções osteoarticulares pediátricas (THAKOLKARAN; SHETTY, 2019). Assim, a identificação dos microrganismos causadores é essencial para o diagnóstico e tratamento. Às vezes, apenas o exame histopatológico de uma amostra de biópsia óssea com especiais procedimentos de coloração, permitirão o diagnóstico preciso (KROGSTAD, 2019).

A osteomielite se desenvolve após bacteremia principalmente em pré-púbere e em pacientes idosos. Em crianças, a infecção geralmente está localizada na região metafisária (STOKES, et al., 2019). As alças capilares formam áreas de fluxo lento, com deposição de organismos a partir de bacteremia, inflamação causando obstrução e necrose avascular (SCHMITT, 2017).

Na apresentação clínica, a osteomielite varia de acordo com a etiologia. Na hematogênica, geralmente se apresenta com dor subaguda ou crônica na área do envolvimento ósseo. Febre e calafrios são menos comuns, mas podem ocorrer em infecções por *S. aureus*. Eritema e inchaço dos tecidos moles e, eventualmente, uma drenagem do trato sinusal podem ocorrer, particularmente, no cenário de trauma/fratura e artroplastia articular. O diabetes mellitus pode levar ao comprometimento do suprimento sanguíneo micro e macrovascular para as extremidades inferiores. No cenário da neuropatia sensorial que também é comum no diabetes mellitus, os pacientes estão predispostos ao

desenvolvimento de ulceração da pele em pontos de pressão ou trauma, com subsequente colonização (SCHMITT, 2017).

O diagnóstico de osteomielite é baseado na combinação de sinais clínicos sugestivos de infecção óssea, como: limitação funcional, elevada taxa de hemossedimentação

e proteína C reativa. Além disso, o estudo de imagem com anormalidades características, a microbiologia ou histopatologia do espécime positivo e a resposta para terapia antimicrobiana empírica são essenciais para confirmar a doença. O diagnóstico não é usualmente claro durante o início da evolução. A apresentação inicial pode vir com sinais e sintomas não específicos, sendo importante o monitoramento do curso clínico. Cirurgião ortopédico e radiologista precisam ser consultados o quanto antes para obtenção de amostra da infecção e avaliar necessidade de intervenção cirúrgica (KROGSTAD, 2019).

O isolamento do patógeno do osso, coleção do fluido periosteal, fluido das articulações ou sangue são indispensáveis quando se trata de investigação microbiológica. Devido ao aumento da proporção de casos causados por organismos antibiótico-resistentes, é importante coletar amostras para cultura de tantos locais de infecção quanto possível, mas deve ser ponderado contra as complicações adicionais da bacteremia em curso. Se a cultura não pode ser obtida imediatamente, a decisão de administração de antibióticos ou não deve ser feita em consulta com um cirurgião ortopédico (KROGSTAD, 2019).

As radiografias simples são essenciais para excluir outras patologias, e as realizadas duas semanas após o início da doença têm maior probabilidade de serem anormais, pois as alterações podem levar de duas a três semanas para se desenvolver em ossos longos e até mais em ossos chatos. A varredura óssea é útil para localizar o problema, o que geralmente pode ser um desafio em crianças mais novas, e confirmar se a lesão é solitária ou multifocal. Além disso, hemograma completo e exames de imagem mais complexos como ressonância, cintilografia e tomografia computadorizada podem ser utilizados como exames complementares auxiliares (KROGSTAD, 2019).

A melhor estratégia adotada durante o tratamento é a combinação de cirurgia e antibióticos. Para tanto é preciso saber o estágio, a localização da doença e a idade do paciente. A escolha do antibiótico dependerá do tipo de organismo colonizador. A cirurgia é mais indicada para casos agudos de osteomielite quando não houve resposta após 48 a 72 horas de tratamento vigoroso de antibióticos (SCHMITT, 2017).

O objetivo do presente trabalho é relatar os desdobramentos clínicos e cirúrgicos de um caso raro de osteomielite, com ênfase nas elucidações presentes na literatura científica.

DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente N.M.P.B., masculino, 13 anos, apresentou quadro de Sepse secundária à Infecção do Trato Urinário causada por bactéria multirresistente. Alguns meses após este quadro, evoluiu com dor em membro inferior direito associada a edema, rubor no local e febre, além de limitação do movimento. Foi feita hipótese diagnóstica de celulite e iniciada antibioticoterapia domiciliar. Quatro dias após, o paciente retorna ao pronto atendimento sem melhora do quadro e optou-se por internação hospitalar para antibioticoterapia endovenosa devido à suspeita de artrite séptica. Ainda sem melhora do quadro, foi solicitada avaliação da cirurgia pediátrica e decidiram encaminhar o paciente para um procedimento cirúrgico de drenagem de abscesso. Com o líquido drenado foi realizada propedêutica diagnóstica com bacterioscopia, cultura e antibiograma, sendo identificada infecção pela bactéria *Staphylococcus aureus*. Foi confirmado o diagnóstico de osteomielite e após a intervenção cirúrgica e o tratamento com antibioticoterapia guiada por cultura o paciente apresentou boa recuperação e não houve sequelas.

DISCUSSÃO

Este relato de caso é relevante, porque não apresenta características etiológicas típicas da osteomielite. A osteomielite ocorreu em membro inferior direito alguns meses após uma Infecção do Trato Urinário (ITU) por uma bactéria multirresistente. A maior dificuldade encontrada, no entanto, foi o diagnóstico. A falta de exames de imagem acarretou piora do quadro do paciente. Este teve que ser submetido a cirurgia para receber o tratamento adequado.

Segundo Schmitt (2017), a realização de exames de sangue, imagens radiológicas e microbiologia são importantes para confirmação adicional do diagnóstico. Da mesma forma, Krogstad (2019) afirma que o exame de imagem é necessário para confirmação de diagnóstico e avaliação tanto de anormalidades quanto de extensão da infecção, sendo o raio-x o mais utilizado, na maioria dos casos, por ter uma acurácia na identificação de coleções purulentas ósseas e periósseas, sem haver exposição à radiação ionizante. Em contrapartida, Lew e Waldogel (1997) declara que a biópsia do tecido infectado possui diagnóstico mais preciso que os exames de imagem, como radiografia convencional, e são mais úteis em apresentação e acompanhamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conduas médicas bem-sucedidas são precedidas por uma anamnese bem realizada, exame físico e adição de exames complementares. Casos que, principalmente, envolvem o uso de antibióticos, devem ser analisados cuidadosamente antes da intervenção medicamentosa. No caso relatado, a abordagem primária para celulite, secundária para artrite séptica e terciária para osteomielite foram riscos que podem

influenciar na propagação de bactérias multirresistentes, incluindo a que o paciente foi infectado. A ocorrência de uma infecção do trato urinário evoluindo com quadro de osteomielite foi relatada neste caso com o intuito de reforçar que o diagnóstico tardio foi responsável pela progressão do quadro e, diante da baixa prevalência, o índice de suspeição torna-se menor, atrasando a terapia adequada.

REFERÊNCIAS

BRASILEIRO FILHO, G. **Bogliolo, patologia**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

DARTNELL, J.; RAMACHANDRAN, M.; KATCHBURIAN, M. Haematogenous Acute and Subacute Paediatric Osteomyelitis. **The Journal of Bone and Joint Surgery. British Volume**, v. 94, n. 5, p. 584-595, 2012.

KAVANAGH, N. et al. Staphylococcal Osteomyelitis: Disease Progression, Treatment Challenges, and Future Directions. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 31, n. 2, p. 1-25, 2018.

KROGSTAD, P. Hematogenous Osteomyelitis in Children: Evaluation and Diagnosis. **UpToDate**, 2019.

KUMAR, V.; ABBAS, A.; ASTER, C. **Robbins & Cotran Patologia-Bases Patológicas das Doenças**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2018.

LEW, D.; WALDOGEL, F. Osteomyelitis. **The New England Journal of Medicine**, v. 336, n. 14, p. 999-1007, 1997.

SCHMITT, S. Osteomyelitis. **Infectious Disease Clinics of North America**, v. 31, n. 2, p. 325-338, 2017.

STOKES, W. et al. Incidence and Outcomes of Staphylococcus aureus Bacteriuria: A Population-based. **Clinical Infectious Diseases**, v.69, n.6, p. 963-969, 2019.

THAKOLKARAN, N.; SHETTY, A. Acute Hematogenous Osteomyelitis in Children. **Ochsner Journal**, v. 19, n. 2, p. 116-122, 2019.

WALDVOGEL, F.; MEDOFF, G.; SWARTZ, M. Osteomyelitis: A Review of Clinical Features, Therapeutic Considerations and Unusual Aspects (Second of Three Parts). **The New England Journal of Medicine**, v. 282, n. 5, p. 260-266, 1970.